

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAHSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

**“AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROTLAR
TEHNOLOGIYASI” KAFEDRASI**

“Informatika va axborotlar texnologiyasi” fanidan

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun

Uslubiy qo'llanma

Namangan – 2011 yil

Informatika va axborotlar texnologiyasi fani bo'yicha laboratoriya ishlari to'plami

Tuzuvchilar: f-m.f.d.,prof. M.Badalov, katta o'qituvchi D.Mahmudova

Taqrizchi: dotsent A.Akbarov

Ushbu laboratoriya ishlari to'plami **«Boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ishlari»** yo'nalishdagi bakalavrlarning o'quv rejalaridagi Informatika va axborotlar texnologiyasi fani dasturiga asosan tuzilgan bo'lib, u butun kurs materialini to'la qamrab olgan. To'plamdagi har bir laboratoriya ishida tuzuvchilar tomonidan Ishning maqsad va vazifalari, kerakli vosita va tushunchalar berilganidan so'ng bajaruvchiga muayyan(konkret) topshiriq qo'yilgan. Bajaruvchiga qulaylik yaratish uchun topshiriqdagi vazifalarning ma'lumotlar ba'zasi bevosita bajaruvchining o'zi, oilasi, guruhi, o'qiyotgan fanining adabiyotlari yoki o'zi tanlagan (qiziqqan) yo'nalishdagi jarayon va ma'lumotlar bilan bog'langan. Bajarilgan ishni baholash belgilangan me'yorlar asosida shu mavzuga ajratilgan umumiy soatdan kelib chiqqan holda amalga oshirilishi ko'rsatib qo'yilgan.

To'plamdagi har bir laboratoriya ishi yo'nalishlarning davlat standartlari talablariga ko'ra fan dasturi bo'yicha shu mavzu uchun ajratilgan soatlar doirasida va yo'nalishning xususiyatlarini hisobga olgan holda bajarish va baholash imkoniyatini beradi.

To'plam NamDU «Informatika va axborotlar texnologiyasi» kafedrasining 2007 yil avgustdagi yig'ilishida ma'qullangan.

To'plam NamDU matematika fakultetining 2007 yil avgustdagi o'quv uslubiy kengashida nashr uchun tavsiya etilgan.

Labarotoriya ishi №1 (6 soat)

Mavzu: Kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari bilan tanishish.

Laboratoriya ishining maqsadi: Asosiy qurilmalar bilan tanishib, ishlash bosqichlarini o'rganish, MS DOS operatsion tizimida ishlash.

Tehnik vosita: Kompyuter asosiy va qo'shimcha qurilmalari.

Topshiriq:

Kompyuterni ishga tushiring, bosqichlarini o'rganib, har bir qurilma ishlash jarayoni va vazifalarini batafsil o'rganib chiqing. So'ng klaviatura tugmalari bilan ishlashni o'rganish maqsadida o'z tarjimai holingizni MS DOS operatsion tizimida kiriting.

Labarotoriya ishi №2

Mavzu: MS.Dos.operatsion sistemasida fayl va kataloglar bilan ishlash.

Maksad: Talabalarni MS.DOS operatsion sistemasida fayl va kataloglar bilan ishlash.

Tehnik vosita: Kompyuter va MS.DOS operatsion sistemasi ishlash.

Topshiriq:

1. MS.DOS operatsion sistemasini yuklash.
2. S: kataloglar ro'yhatini yarating.
3. S: Yangi katalog yarating.
4. S: Yangi katalog ichiga kiring.
5. S: Yangi katalogni «talaba» deb nomlang.
6. S: «Talaba» katalogini A: diskka nushasini oling
7. S: «Talaba» katalogini o'chiring.
8. S: ekranni tozalang.

Labarotoriya ishi №3 (6 soat)

Mavzu: Norton Commnder dasturida fayl va kataloglar bilan ishlash.

Maksad: Talabalarni dasturida Norton Commnder dasturida funksional tugmalar yordamida fayl va kataloglar bilan ishlash.

Tehnik vosita: Kompyuter va Norton Commnder dasturi

Topshirik:

1. Norton Commnder dasturini yuklang.
2. Norton Commnder dasturida disklar ro'yhatini chiqaring.
3. Norton Commnder dasturida yangi katalog yarating.
4. Norton Commnder dasturida yangi katalogni «TALABA» deb nomlang.
5. Norton Commnder dasturida «TALABA» katalogini A: diskka nusha oling.
6. «TALABA» katalogini uchiring

Labarotoriya ishi №4

Mavzu: Kompyuter viruslari va antiviruslar.

Laboratoriya ishining maqsadi: Kompyuterni viruslardan tozalash uchun antiviruslardan foydalanishni o'rganish.

Tehnik vosita: Kompyuter, Windows OT, proektor, antiviruslar.

Topshiriq:

1. Windows OTning Standart dasturlar ichida mavjud Slujebno'e programma bo'limi yordamida disklarni tozalang.
2. MS DOS va Windows OTlarda antivirus dasturlarini ishga tushirib yumshoq va qattiq disklarni tekshirib chiqing.

Laboratoriya ishi №5 (10 soat)

Mavzu: Windows operatsion tizimi va ishchi stoli

Laboratoriya ishining maqsadi: Windows operatsion tizimining ishchi oynasi, bosh menyusi va masalalar panelida disk, fayl va papkalar bilan ishlash. xato va kamchiliklarni bartaraf qilish.

Tehnik vosita: Pentium kompyuterlari bilan jihozlangan hona va Windows operatsion tizimi.

Topshiriqlar:

1. Windows operatsion tizimiga kiring
2. Ishchi stolida yangi papka yarating va uni «umida» deb nomlang.
3. Yangi yorliq tashkil eting va uni «umida» papkasiga joylang.
4. Oynalarni ochish va yopish usullarini ko'rsating.
5. Ishchi stolidan «umida» papkasini korzinaga jo'nating.
6. «Козина»ni tozalang.
7. «Свойства» oynasiga kirib sana va vaqtni o'zgartiring.
8. Ish stolida kalkulyator yorlig'ini yarating.
9. Ish stolidagi rasmni o'zgartiring.
10. Lotin alifbosidan kirill alifbosiga o'ting.

Laboratoriya ishi №6 (6 soat)

Mavzu: Windows standart dasturlari

Laboratoriya ishining maqsadi: Windows operatsion tizimining standart dasturlari bilan ishlashni o'rgatish. xato va kamchiliklarni bartaraf qilish.

Tehnik vosita: Pentium kompyuterlari bilan jihozlangan xona va Windows operatsion tizimi.

Topshiriqlar:

1. Paint Brush dasturini yuklang va unda jihozlar jamlamasini, palitrani o'rnatish.
2. Paint Brush dasturida kuz faslini tasvirlang.
3. Tasvirni «Kuz» nomi bilan o'z papkangizga saqlang va dasturdan chiqing.
4. WordPad dasturida kuz haqida matn kiriting va Paint Brush dasturida tasvirlagan «kuz» nomli faylingizni shu matn oxiriga joylashtiring.
5. Hosil bo'lgan hujjatni o'z papkangizga «kuz haqida» nomi bilan saqlang.

Laboratoriya ishi №7

Mavzu: Ms Word matn muharriri ishga tushirish va undan chiqish

Laboratoriya ishining maqsadi: Ms Word matn muharririni yuklashni o'rgatish.

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririni ishga tushurishni va undan chiqishni bilishi lozim.

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter xotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart, proektor.

Topshiriqlar:

1. Word matn muharririni ishga tushirish usullarini ko'rsating. (max bal: 0,4)
2. Uskunalar va formatlash majmualari mavjud bo'lsa berkitib bering, agar yo'q bo'lsa boshqarish darchasida hosil qiling. (max bal: 0,3)
3. Joriy hujjatni yopish usullarni ko'rsating. Oynani masalalar paneliga tushiring va kichraytiring. (max bal: 0,3)
4. Dasturdan chiqish usullarni ko'rsating. (max bal: 0,4)

Laboratoriya ishi №8

Mavzu: MS Word matn muharririda matnlarni kiritish va saqlash, «Файл» menyusi

Laboratoriya ishining maqsadi: MS Word matn muharririda matnlarni kiritishda klaviaturadan to'g'ri foydalanishni o'rganish va «Файл» menyusi bilan tanishtirish

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter hotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart, proektor.

Topshiriqlar:

1. Yangi hujjat hosil qiling va o'z tarjimai holingizni kiriting.
2. Hujjatni xotiraga saqlang.
3. Hujjatni xotiraga tarjima.doc fayl nomi bilan yangi papkaga saqlang.
4. Hujjatda sahifa o'lchamlarini quyidagicha o'rnating: qog'oz o'lchovi (21x29,7), yuqoridan 1,5sm, pastdan 1,5sm, chapdan 3sm, o'ngdan 1,5sm.
5. Hujjatni chop etishdan avval tahminiy ko'ring va hujjatni 2 nushada chop eting
6. Joriy hujjatni berkiting va disk hotirasidan tarjima.doc faylini ochib bering.
7. Word matn muharririda tarjima.doc faylini 2-betini chop etib bering.

Laboratoriya ishi

Mavzu: MS Word matn muharririning «Папка » menyusi

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Правка» menyusi vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Правка» menyusi bilan tanish bulishi shart.

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter xotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart, proektor.

Topshiriqlar:

1. Word matn muharriridagi tarjima.doc faylini oching. Birinchi betidan boshlab birinchi 3ta qatorini ajrating va uni o'chiring.
2. tarjima.doc faylidagi o'chirilgan qismini bekor qilib, o'rniga qaytaring.
3. a) tarjima.doc faylida 2-betdan bolab birinchi 4ta qatorni ajrating va uni qirqib oling.
b) Qirqib olingan qismini 1 betdagi 10-qatordan so'ng joylashtiring.
4. a) tarjima.doc faylida ismi, familiyangizni ajratib oling va undan nusxa oling.
b) nusxa olingan qismni hujjat ohiriga joylashtiring.
5. tarjima.doc faylidan o'z ismi, familiyangizni qidirib toping va uni kursdoshingiz familiya ismiga almashtiring
6. tarjima.doc faylida 2-bet, 3-abzats, 4-qatorga o'ting.

Laboratoriya ishi 9

Mavzu: MS Word matn muharririning «Вид» menyusi

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Вид» menyusi vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Вид» menyusi bilan tanish bulishi shart

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter xotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart.

Topshiriqlar:

1. Hujjatga lineykani o'rnating va uni sahifalangan ko'rinishda tasvirlang
2. tarjima.doc faylida sahifaning yuqori va quyi sarlavhalariga (kolontituliga) o'z ismi familiyangizni o'rnating.
3. Hujjatni masshtabini 100%, sahifaning eni bo'yicha o'rnating.

Laboratoriya ishi

Mavzu: MS Word matn muharririning «Вставка» menyusi

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Вставка» menyusi vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Вставка» menyusi bilan tanish bulishi kerak

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter hotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart, proektor.

Topshiriqlar:

1. a) Kursdoshingizga chiroyli bezatilgan maktub matnini kiriting, qog'oz o'lchovi (29,7x21), albomno'y, yuqoridan 1sm, pastdan 1,8sm, chap va o'ngdan 1,5 sm bo'lsin.
b) uni maktub.doc fayli bilan saqlang.
2. maktub.doc faylining barcha betiga tartib raqamini sahifaning quyi-o'rta qismiga joylashtiring.
3. maktub.doc fayliga tushuntirma (шокка) o'rnatib
4. maktub.doc fayliga ob'ktdan rasm qo'ying va uni tahrirlang.

Laboratoriya ishi 10

Mavzu: MS Word matn muharririning «Формат» menyusi.

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Формат» menyusi vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Формат» menyusi vazifalarini bilishi shart

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter hotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart, proektor.

Topshiriqlar:

1. Hujjatni 2ta kolonkaga ajrating va kolonkaning bir tomoniga rasmni, bir tomoniga matnni o'rnatib.
2. Hujjatni hamma matnini ajrating. Shrift o'lchovini 14-o'lchov qilib o'zgartiring
3. Shu tarzda shrift tipini Baltica Uzbek qilib o'zgartiring.
4. a) maktub.doc faylida sarlavhani quyuq, og'ma va rangini qizil qilib o'zgartiring.
b) sarlavhani o'rta qismiga joylashtiring.
5. maktub.doc faylida matnni o'ng va chap tomonlarini tekislang.
6. maktub.doc faylida yozilgan niyatlaringizni ruyhat shaklida yozing va har bir ruyhat oldida «*» belgini qo'ying.
7. maktub.doc faylida yozilgan niyatlaringizning barchasini katta harflarga almashtiring.
8. maktub.doc fayliga o'zingizga yoqqan chiroyli bezatilgan ramkani va fonni qo'ying.

Laboratoriya ishi

Mavzu: MS Word matn muharririning «Сервис » menyusi.

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Сервис» menyusini vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Сервис» menyusini bilan tanish bo'lishi kerak.

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter xotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart.

Topshiriqlar:

1. maktub.doc faylining imlosini tekshiring.
2. maktub.doc faylida ko'p uchraydigan va murakkab yoziladigan so'zni bosh harfini yozganda avtomatik tarzda almashtiradigan qilib qo'ying.
3. maktub.doc fayliga tahrirlashdan himoyani o'rnatish.

Laboratoriya ishi

Mavzu: MS Word matn muharririning «Таблица» menyusini.

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Таблица» menyusini vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Таблица» menyusini bilan tanish bo'lishi kerak.

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter hotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart, proyektor.

Topshiriqlar:

1. Yangi hujjat yarating va unda 5ta ustun, 10ta satrdan iborat jadval tuzing. Hujjatni ruyhat.doc fayli bilan saqlang
2. Jadvalni formatlang va quyidagicha belgilang:
1-ustunga «№», 2-ustunga «Talabani nomi va sharafiga», 3-ustunga «Talabani tug'ilgan yili», 4-ustunga «Talabani yashash manziligiga», 5-ustunga «Talabani shaxsiy imzosi».
3. Jadvalni ma'lumotlarga asoslanib to'ldiring.
4. Jadvaldagi ohirgi 2ta satrni o'chirib tashlang.
5. Jadvalning ohiriga kelganda bitta satr qo'shing.
6. Jadvaldagi talabalar ruyhatini alfavit bo'yicha tartiblang

Laboratoriya ishi №11

Mavzu: MS Word matn muharririda «Рисование» bo'limi

Darsning maqsadi: Talabalarga Word matn muharririda ishlaganda, hujjatning varaqlarini quyishni hamda Рисование bo'limidan turli shakllarni (aylana, strelka v.h.z) quyishni o'rgatish.

Laboratoriya ishi uchun zaruriy bo'lgan ta'minot: zamonaviy kompyuter, videoproektor, videoglaz.

Laboratoriya ishining bayoni:

Ba'zan matn ichiga turli shakllarni chizishga to'g'ri keladi, strelkadan foydalanish talab etiladi. Bunda Vid punktidagi panel instrumentov punktiga kirib, ro'yhatdan Рисование punkti topilib, belgilanadi. Natijada kompyuterning pastki

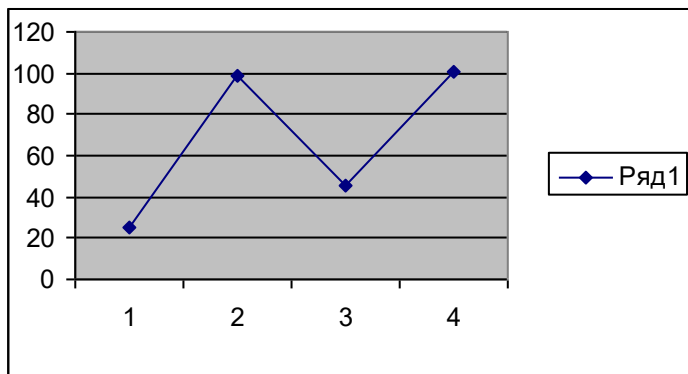
panelida yoki teksning pastidagi panelda figura va chiziqlarning ko'rinish chiqadi. Ularni belgilab chizish mumkin. Undan tashqari Avtofiguralar punktida chiziqlar asosiy figuralar Figurali qavslar Blok-shemalar YUlduzcha va lentalar chiqarib quyuvchi strelkalar(vinoskalar) Boshqa avtofiguralar chizilishi mumkin.

Matnni bir necha varag' yozgandan so'ng unga har bir varag'iganomer quyish kerak bo'ladi. Buning uchun Vstavka punktida Nomera stranits punktiga kiriladi. Keyin Polojenie stranitsi punktiga vnizu stranitsi vverhu stranitsi sprava bo'limlaridan biri tanlanadi va quyiladi. Выравнивание punktidan esa Sleva Ot tsentra Sprava Vnutri Snaruzi punktlari tanalandi va quyiladi.Формат tanlanadi Enter bosiladi. Nachat s punktiga esa birinchi varag'ning nomeri ko'rsatiladi. Masalan 1. ya'ni 1 chi varag'idan boshlab, chop etilishi ko'rsatiladi.

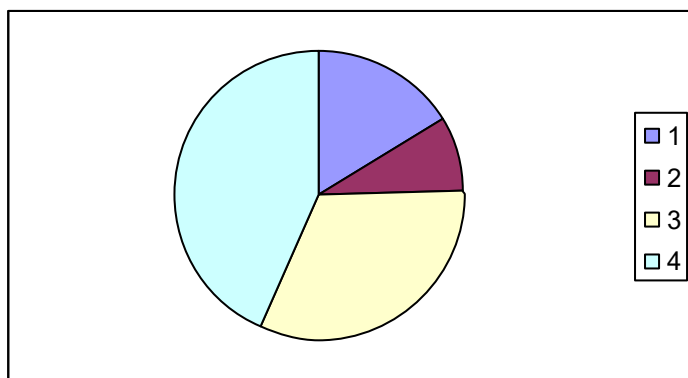
TOPSHIRIQLAR:

1. Wordda 3-4 bet matn tering. Unda figuralarni chizing rasm 2].
2. Hujjatni hotiraga saqlab quying. Varag'larni o'rnating.

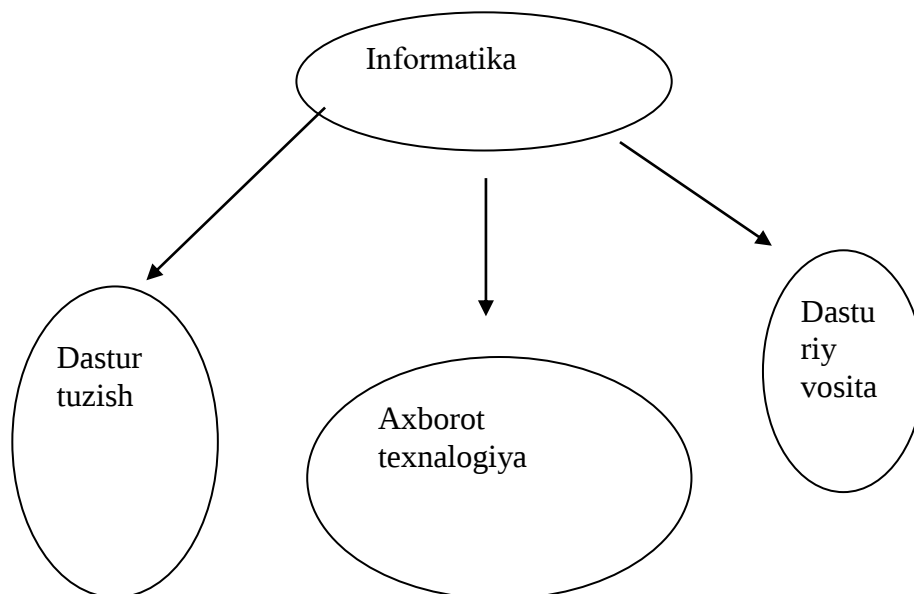
Rasm 1.



Rasm 2'.



Rasm 3.



Laboratoriya ishi № 12

Mavzu: MS Word matn muharririda ahborotlarni ayirboshlash.

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarni «Справка» va «Окно» menyusi vazifalari bilan tanishtirish

Bilim va ko'nikmalarga talablar: Talabalar MS Word matn muharririning «Справка» va «Окно» menyusi bilan tanish bo'lishi kerak.

Tehnik vositalar: Kompyuter, kompyuter hotirasida Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Word dasturi bo'lishi shart.

Topshiriqlar:

1. Ochilgan oynalarni tartiblang.
2. Word matn muharririda tarjima.doc hujjatidan maktub.doc hujjatiga o'tish va maktub.doc hujjatidan ruyhat.doc hujjatiga o'tish amalini bajaring.
3. Word matn muharririda qiziqtirgan savolingizga ko'rsatma oling.

Laboratoriya ishi №13.

Mavzu: Excel dasturining imkoniyatlari.

Laboratoriya ishining maqsadi:

- A) Talabalarga Excel dasturining imkoniyatlarini o'rgatish,
- B) uning menyusida ishlashni,
- C) sodda ma'lumotlar jamg'armasini yaratishni o'rgatish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimediali disk.

Laboratoriya ishning Bayoni: Excel dasturi Microsoft Office dasturlaridan biri bo'lib, uning ekranida Word dasturidan farqliroq jadval elementlari bo'lib, ular yaeykalar ko'rinishida, A,B,C,D v.h.z ko'rinishida joylashgandir. Bu dasturda yacheykalaraga maydonlarni joylashtirish imkoniyati mavjud, bir yacheykaga yozuv sig'masa, uni o'sha yacheykaga sig'dirish imkoniyati mavjud bo'lib, berilganlarni tartiblash, ularni maydonlar bo'yicha joylashtirish, berilganlarni saralash, filtrlash imkoniyatlari mavjud. Mazkur dasturning o'ziga xos bosh menyusi mavjud. U quyidagilardan iborat:Файл,Правка , Вид, Вставка, Формат, Сервис Дание, Окно, Справка. Bosh menyuning fayl bo'limidagi buyruqlar: Создать Заккрыть Открыть Сохраныть Сохраныть как Печать va boshqa bo'limlari kitob tashkil qilishga, listni(varaqni) yopishga, varaqni ochishga, kompyuter xotirasida saqlashga, fayl sifatida saqlashga mo'ljallangan. Pravka bo'limida berilganlarni, yaeykaga yozilgan raqam va so'zlarni nusxa qilish, olib tashlash, barcha raqamlarni tozalab tashlash, uchirish imkoniyatlari quidgai bo'limlarda namoyon bo'ladi: Kopirovat Vstavit Ochistit vsyo Vo'delit vsyo Nayti Zamenit v.h.z. ushbu dasturda sodda ma'lumotlar bazasini ham yaratish mumkin, buning uchun kerakli yozuvlarni maydonlar bo'yicha ularga nisbatan bo'lgan ma'lumotlarni kiritish mumkin. Masalan, talabalarining ismi, familiyasi, otasining ismi, yashash joyi, ma'lumoti, tugilgan yili va boshqa parametrolar bo'yicha berilganlar jamg'armasini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Satrlarni, ustunlarni ajratish uchun, sichqoncha bilan satr yoki ustun ustiga chertiladi, bir necha ustun va satrlarni ajratish uchun esa

sichqonchani chertkidan so'ng, quyib yubormay ustunlar yoki satrlar bo'ylab harakat qildiriladi. Elektron jadval ucho'lchovli tuzilishga ega bo'lib, listlardan iborat.

Topshiriqlar:

1. Excel dasturiga kiring. Пуск → Программы → Microsoft Excel .
2. Uning bosh menyusini ko'ring. Bosh menyusida Word dasturining bosh menyusidan nima bilan farq qilishini aniqlang.
3. Sodda berilganlar bazasini tashkil qiling. Masalan, guruhingiz talabalarini ismi, familiyasi, otasining ismi, yashash joyi, tug'ilgan yili, yoshi, kursi, fakulteti, sotsial holati va boshqa parametrlari bo'yicha berilganlar bazasini yarating. yacheykalar bilan ishlang. Blokka yacheyklarni oling. Ustun, satr , blok va jadvallarni ajrating.
4. Sonlarni va formulalarni kiriting. yacheykaga S1QF5 qiymatni kiriting.
5. Satrlarning balandligi va ustunlarning kengligini o'zgartirib ko'ring. Buning uchun Формат → Строка размер yoki Формат → Столбец Размер ko'rinishidagi buyruqlarni bajaring.
6. Menyuning Сервис bo'limiga kiring, Разрешить перетаскивание bo'limin topib, bayroq quyilganini aniqlang, quyilmagan bo'lsa, quying.

Laboratoriya ishi №14.

Mavzu: Excel dasturida blok, satr va ustunlar bilan ishlash.

Laboratoriya ishining maqsadi: Talabalarga ustun, satr va yacheykalar bilan ishlashni, ularni ajratishni o'rgatish.

Laboratoriya ishining texnik ta'minoti: videoproektor, multimedial disk, Pentium 4 kompyuteri.

Laboratoriya ishining bayoni: Excel dasturida ishlagan jadvallarni, ustunlarni, satrlarni ajratish imkoniyati mavjuddir. Ustunni ajratish uchun, sichqonchani ustun ustiga olib kelib, bir marta chertki berilsa, kifoya;

- bir necha ustunlarni ajratish uchun esa, ustunning ustiga kursorni olib kelib, sichqonchani chap va o'ng tomonga surib, bir nechalarini belgilash mumkin;

- satrlarni ajratish uchun esa satrni belgilab, ajratiladi, aks holda bir necha satrlarni sichqonchani yuqoriga yoki pastga surib belgilab olinadi;
- blokni ajratish uchun blokni boshlang'ich sohasiga bosilib, uni ohirgi yacheykasiga gacha suriladi;
- ishchi listni tanlash uchun esa, ustun va satrlar nomerlarining kesishish joyiga sichqoncha bilan chertish kifoyadir. Excelda sonlarni, matnni, formulalarni kiritish mumkin.

Topshiriqlar:

1. Sichqoncha yordamida 04 yacheykani navbatdagi yacheykaga aylantiring.
2. A1 Yacheykaga kursor va klavishalar yordamida qayting.
3. List 6 navbatdagi listga aylantiring.
4. 3satrni belgilang.
5. Belgilashni inkor eting.
6. 0 ustunni belgilang. Sichqoncha yordamida A1:E13 blokni ajrating.

7. A,V,S,0 ustunlarni ajrating. Ajratishni inkor eting.Ishchi listni ajaritng.
8. Ajratishni inkor eting.

Laboratoriya ishi №15

Mavzu: Excelda sodda berilganlar bazasini tashkil qilish.

Laboratoriya ishining maqsadi: talabalarga excel dasturida sodda berilganlar bazasinituzish orqali, ma'lumotlarni jamlash, ayriboshlash, saralash, filtrlash kabijarayonlarni o'rgatish.

Laboratoriya ishining texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri.

Laboratoriya ishining bayoni: Excel dasurida ham sodda berilganlar bazasini tashkil qilish imkoniyati mavjud. Informatsion texnologiyalarning rivojlanishi va ahborot oqimlarining tobora ortib borishi, ma'lumotlarning tez y'zgarishi kabi holatlar insoniyatni bu ma'lumotlarni o'z vaqtida qayta ishlash choralarini qidirib topishga undaydi. Ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash uchun **ma'lumotlar bazasi (MB)** ni yaratish, so'ngra undan keng foydalanish bugungi kunda dolzarb bo'lib qolmoqda.

Ma'lumotlar bazasi—bu o'zaro bog'langan va tartiblangan malumotlar majmuasi bo'lib, u ko'rilayotgan ob'ektlarning hususiyatini, holatini va ob'ektlar o'rtasidagi munosabatni ma'lum sohada tavsiflaydi.

Darhaqiqat, hozirgi kunda inson hayotida MBda kerakli ahborotlarni saqlash va undan oqilona foydalanish muhim rol o'ynaydi. Sababi: jamiyat taraqqiyotining qaysi jabhasiga nazar solmaylik o'zimizga kerakli ma'lumotlarni olish uchun, albatta, MBga murojaat qilishga majbur bo'lamiz. Demak, MBni tashkil qilish ahborot almashuv texnologiyasining eng dolzarb hal qilinadigan muammolaridan biriga aylanib borayotgani davr taqozosi.

Ma'lumki, MB tushunchasi fanga kirib kelgunga qadar, ma'lumotlardan turli ko'rinishda foydalanish juda qiyin edi. Dastur tuzuvchilar ma'lumotlarini shunday tashkil qilar edilarki, u faqat qaralayotgan masala uchungina o'rinli bo'lardi. Har bir yangi masalani hal qilishda ma'lumotlar qaytadan tashkil qilinir va bu hol yaratilgan dasturlardan foydalanishni qiyinlashtirir edi.

Shuni qayd qilish lozimki, MBni yaratishda ikkita muhim shartni hisobga olmoq zarur:

— ma'lumotlarning turi va ko'rinishi ularni qo'llaydigan dasturlarga bog'liq bo'lmasligi lozim, ya'ni MBga yangi ma'lumotlarni kiritganda yoki ma'lumotlar turini o'zgartirganda, dasturlarni o'zgartirish talab etilmasligi lozim;

— MBdagi kerakli ma'lumotni bilish yoki izlash uchun biror dastur tuzishga hojat qolmasin. Excel Dasturi ham ma'lumotlarni kiritish, ularni filrlash, saralash imkonini beradi. Uning yordamida sodda berilganlar bazasini yaratish mumkin.

Topshiriqlar:

1. A1 yacheykaga matnni kiriting, masalan mening tug'ilganjoyim..
2. V1 yacheykaga shaharni kiriting.
3. S1 YAcheykaga sonni, ya'ni tug'ilgan ilingizni kiriting.

4. D1 yacheykaga +S1-V1 formulani kiriting. Qanday son hosil bo'ldi? Bu sizning yoshingiz.
5. YAngi berilganlar bazasini yarating, ro'yhatda guruhingiz talabalari haqida berilganlarni kiriting, ular orasidan obshejitieda yashaydiganlarni, kvartirada turadiganlarning ro'yhatlarini alohida chiqaring. Yaratilgan berilganlar b'zasini saqlang, listni berkiting, qaytadan hotiraga yozilgan bazani chaqiring. Exceldan chiqib keting.

Laboratoriya ishi №16.

Mavzu: Jadvallarni tahrir qilishning asosiy usullari.

Laboratoriya ishining maqsadi: talabalarga Excel dasturida jadvallarni tahrir qilishni o'rgatish.

Laboratoriya ishining texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri.

Laboratoriya ishining bayoni: Sichqoncha yordamida ustun, satr kengligi va balandligini o'zgartirish imkoniyati mavjud. Satr va ustun bo'yicha matnlarni, raqamlarni tahrirlash ham mumkindir. Bunda bloklarni ajratish, belgilash, olib tashlash holatlaridan ham foydalaniladi. Bloklarni nusxa qilish kabi jarayon ham bu vaziyatda juda muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun ustun, satr va bloklarni sichqoncha bilan belgilab olinadi, bir necha satr va ustunlarni esa, ustun balandligi va satr uzunligi bo'yicha sichqonchanisurib, belgilash kifoyadir.

Topshiriqlar:

1. A ustunning kenligini shunday o'zgartiringki, unda matn to'liq ko'ringan bo'lsin, V,S D ustunlarning kengligini esa minimal qiling.
2. Menyu yordamida 1 raqamli satr balandligini 30 ga teng qilib o'zgartiring.
3. 1 raqamli satr balandligini boshlang'ich qilib tayinlang.
4. 2010 yilda o'zingizning yoshingizni aniqlang.
5. A1 yacheykada matnni tahrirlab chiqing. Yangi matn-sizning ismingiz, familiyangiz, otangizning ismi.
6. A1:D1 blokni ajratib, uni bir satr pastga suring.
7. 3,5,7 satrlarga A1:D1 blokni kuchiring. 7 raqamli satrni ajratingva ajratilgan berilganlar bilan to'ldiring. S ustunni nusxa qiling va E,G,6 ustunlarga nusxa qiling. A10:G15 blokni ajratng va unitozalang. G9 yacheykaning berilganlarini uchiring. E ustunni olib tashlang. E ustunni bo'sh joyni saqlab qolgan holatda olib tashlang.

Laboratoriya ishi

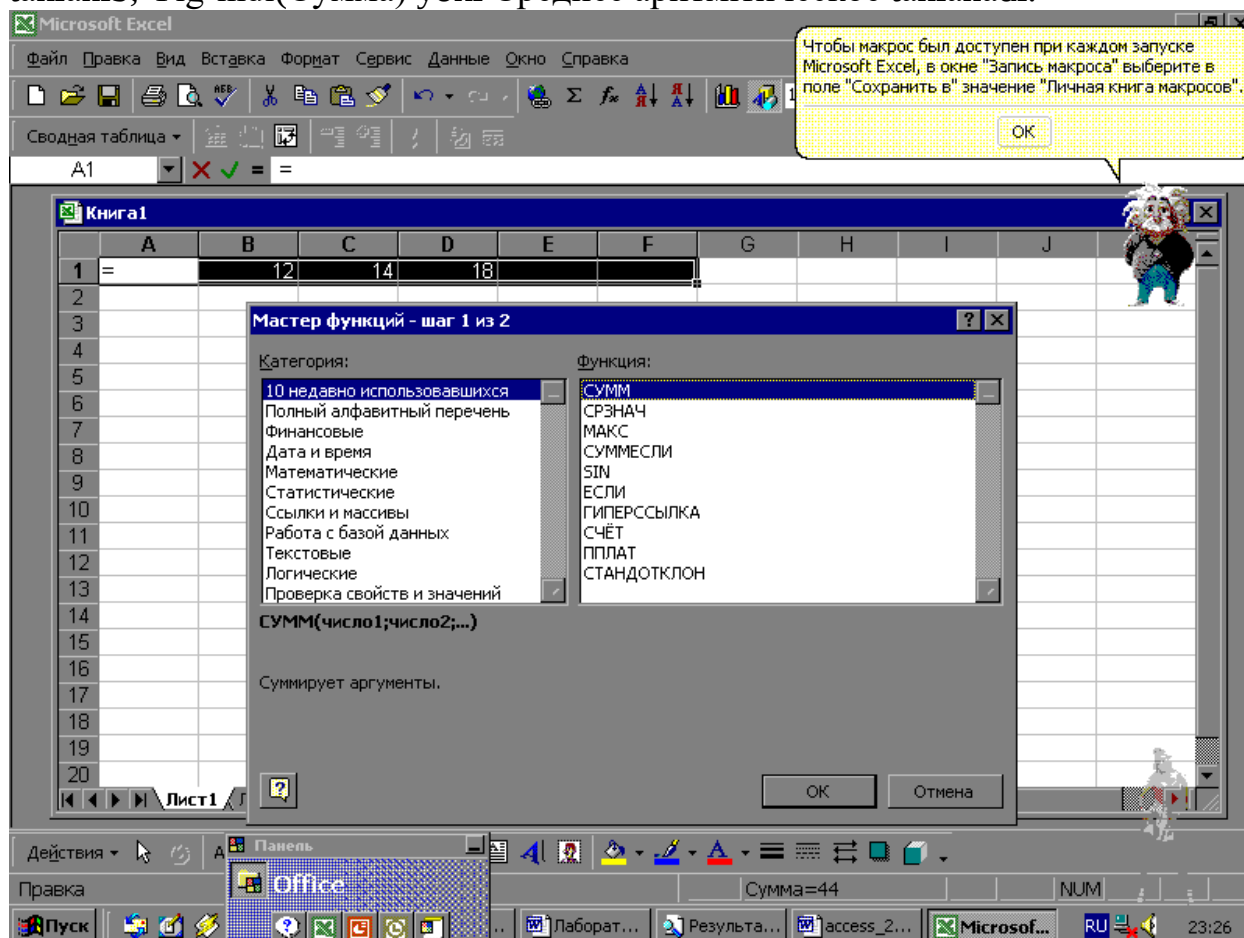
Mavzu: Ma'lumotlarni jamlash.

Laboratoriya ishining maqsadi: talabalarga excel dasturida sodda berilganlar bazasidagi berilganlarni jamlash, sonlarni yig'indisini, o'rtacha qiymatini hisoblashni o'rgatish va bu bilan bu imkoniyatdan boshqa fanlardan laboratoriya ishlarini bajarganda foydalanishni o'rgatish.

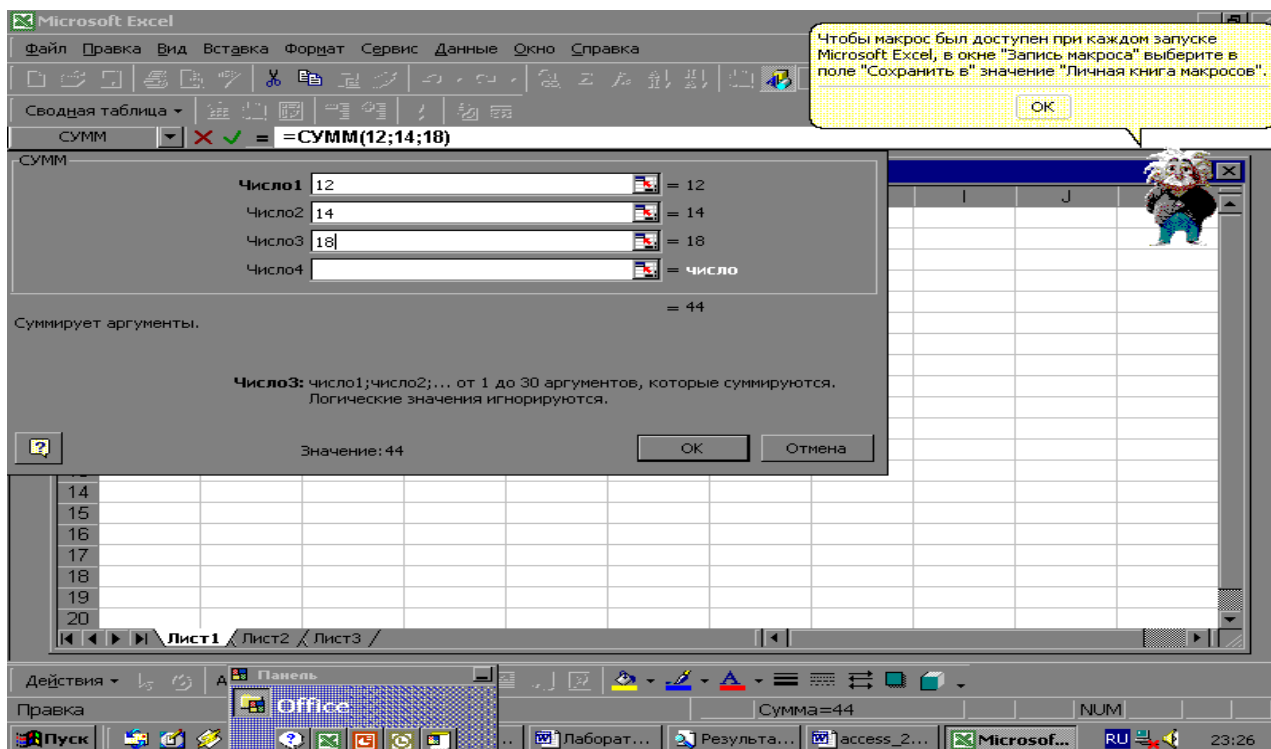
Laboratoriya ishining texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri.

Laboratoriya ishining bayoni: Excel dasturining bosh menyusining BCTABKA bo'limida funktsiya bo'limi bo'lib, uning yordamida kiritilgan sonli berilganlarni

jamlash: yig'indisini, o'rtacha qiymatini hisoblashni amalga oshirish imkoniyati mavjud. Shunday ekan, raqamlarni bosh yacheykadan tashqari keyingi yacheykarga satryoki ustun bo'yicha terib chiqiladi, вставка bo'limida Funktsiya tanlanib, Yig'indi(Сумма) yoki Среднее арифметическое tanlanadi.



Natijada ekranda terilishi lozim bo'lgan avvaldan blokka ajratilgan sonlar ketma-ket terilib, Ok tugmasi bosiladi va ekranda bosh yacheykada ularni yig'indisi yoki o'rtacha qiymati hisoblanadi.



Shunday qilib, raqam ko'rinishdagi berilganlarni jamlashimiz mumkin bo'lar ekan. Вставка bo'limining Diagramma bo'limida gistrogrammalar bo'lib, ular ajratilgan raqamlarning o'rtasidagi bog'lanishni doiraviy, konussimon, piramida shaklida yoki grafik ko'rinishda v.h.z. ko'rinishlarda ekranda ko'rsatish imkoniga ega.

→

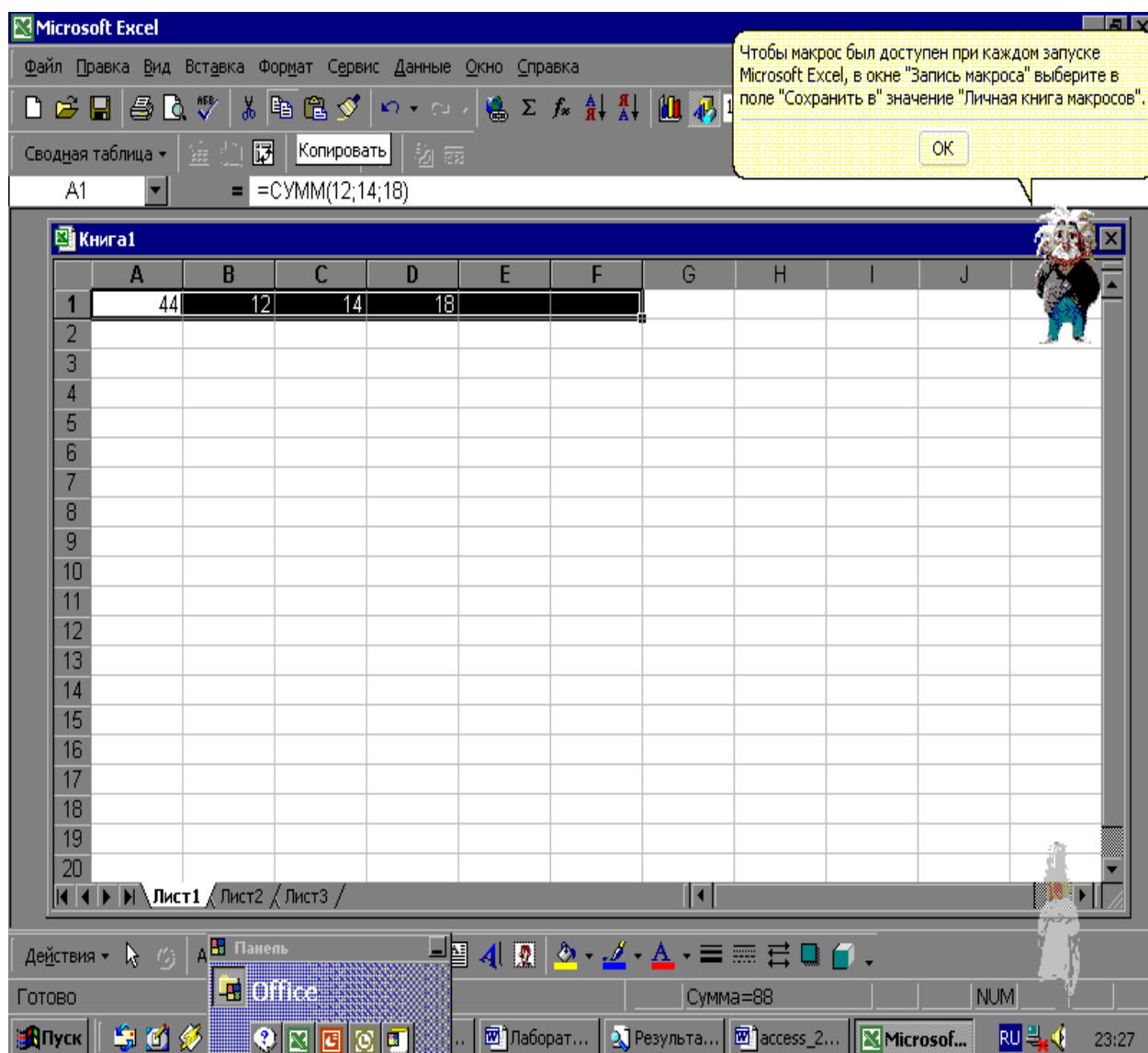
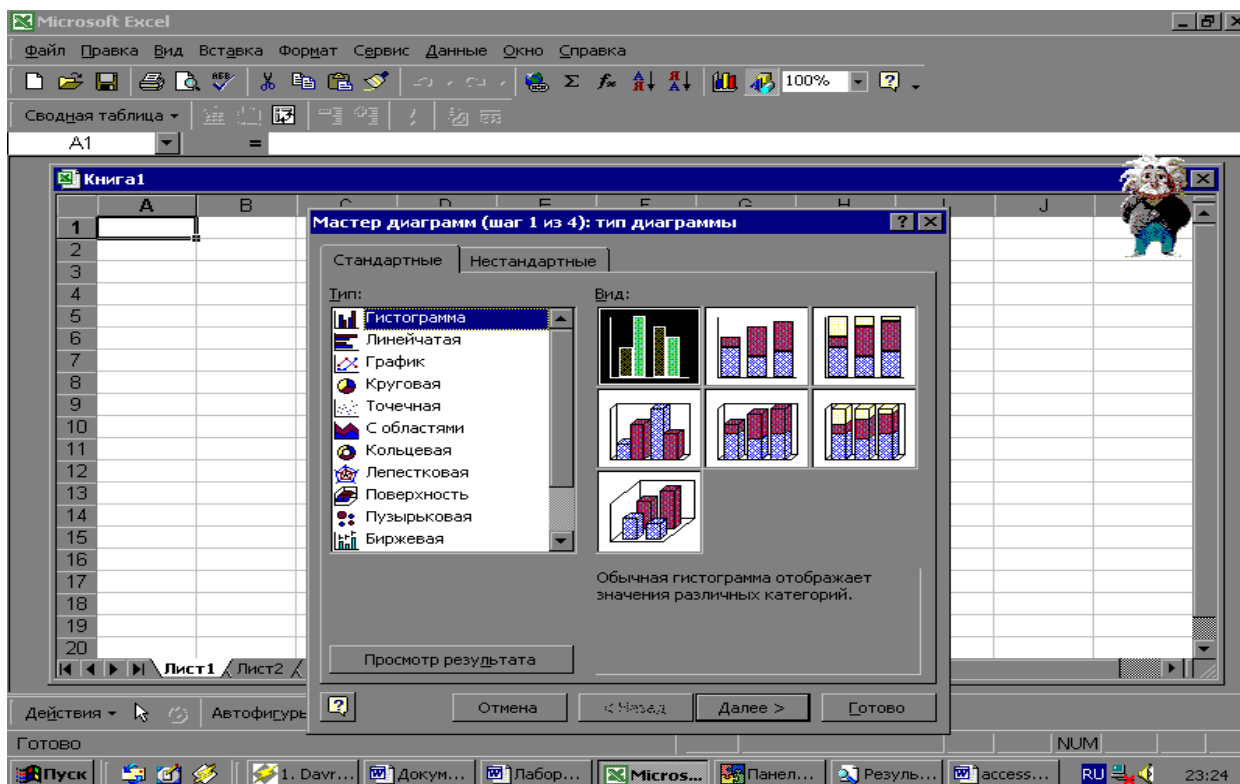


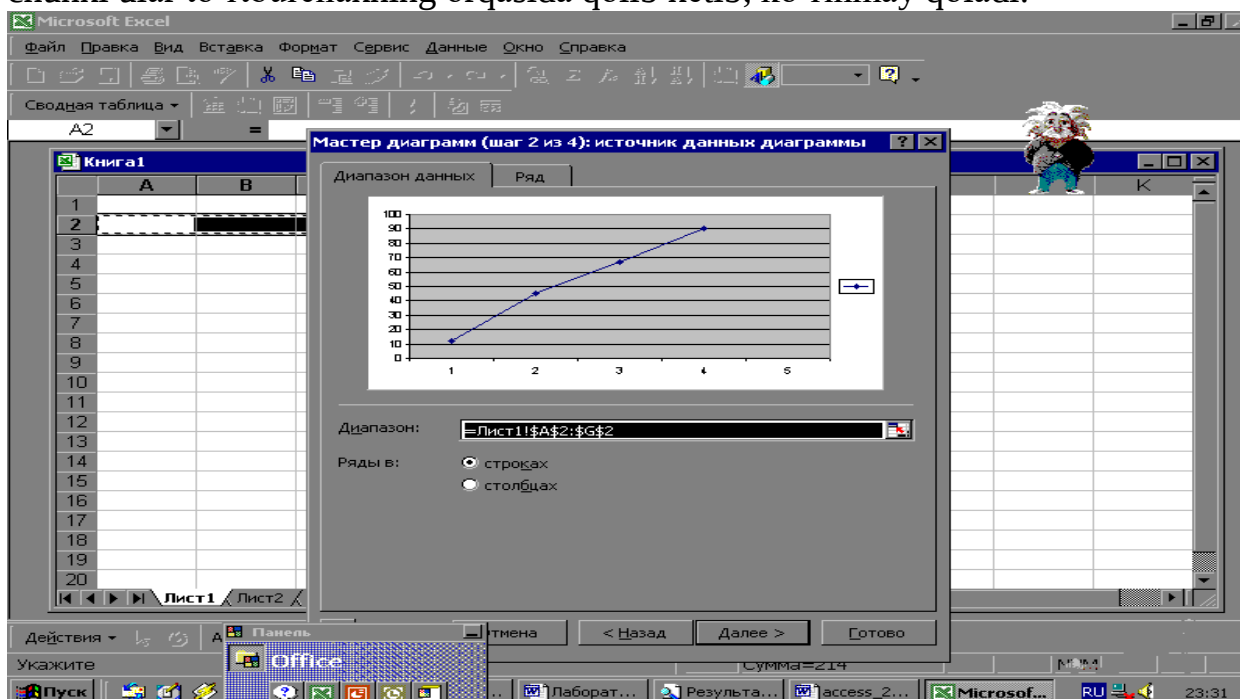
Диаграмма bo'limiga o'tish uchun Вставка oshiriladi.

Диаграмма buyrug'i amalga



Belgilangan qiymatlar bo'yicha grafiklar va boshqa gistogrammalar ham chizish mumkin.

Yuqoridagi qiymatlarni bog'lovchi grafikni chizish uchun grafiki bo'limi tanlanib, prosmotr rezultat orqali natija ko'riladi va GOTOBO orqali grafik quyiladi. Ekranda diagrammaning berilganlar manbai ko'rsatiladi. Raqamlarni ekranda chiqqan to'rtburchakka kiritish uchun avval ularni alohida yozib olish kerak, chunki ular to'rtburchakning orqasida qolib ketib, ko'rinmay qoladi.



Topshiriqlar:

1. Grafiklar chizing.

2. Avval jadvalga berilganlarni va uning pastida grafik ko'rinishdagi gistogrammani chizing.
3. Ushbu berilganlar uchun doiraviy, konussimon, piramida shaklidagi va boshqa ko'rinishdagi gistogrammalarni qib ko'rib chiqing.
4. Gistogrammani ajratib olib, uni nusxa qilib, keyin Вставит orqali Worddagi matnga quyib ko'ring.
5. Berilganlarni yig'indisi bo'yicha va o'rtacha qiymatini ko'rsatgan holda joylashtiring. Hisob natijasini ko'rsatishini amalda bajarib ko'ring.

Laboratoriya ishi

Mavzu: Excelni amaliyotda qo'llash.

Laboratoriya ishining maqsadi: talabalarga Excel dasturida berilganlarni filtlashni, saralashni, ishi listlarni bog'lashni o'rgatish.

Laboratoriya ishining texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri.

Laboratoriya ishining bayoni: Excelda Berilganlar (ДАННОЕ) Filtr bo'yug'i kerakli yozuvlarni filtrlash uchun ishlatiladi. Filtrlashni avtomatlashtirilgan va qul filtri-ya'ni qat'iy filtr orqali ham amalga oshirish mumkindir. Avtofiltrni amalga oshirish uchun ДАННОЕ Фильтр Автофильтр buyruqlarini amalga oshirish mumkin. Настройка bo'limida filtrlash parametrlarini o'rnatish mumkin. Автофильтр orqali s yoki yu harfidan boshlangan familiyalarni aniqlash mumkin. Misol uchun, planetalar yozuvlaridan planetalar nomlarini aniqlash mumkin yoki massalari $600 \cdot 10^{24}$ dan kichik bo'lmagan planetalarni yozuvlar ichidan aniqlash mumkin bo'ladi.

Topshiriqlar:

1. Planetalarni davri, masofasi, diametri, massasi, sputnikligi asosida terib chiqing. Keyin ular orasidan 50 ming km dan kam bo'lmagan diametrga a massasi $4 \cdot 10$ kgdan kam bo'lmagan planetalarni aniqlang.
 2. Quyoshdan 100mln.kmdan kam masofada bo'lmagan planetalarni qidirib, aniqlashni tashkil qiling.
- Talabalarni fanlar bo'yicha baholarini yoki ballarini kiriting, keyin ular asosida natijaviy baholash vedomostlarini tashkil qiling. Bir necha oynalar bilan ishlashga harakat qiling. Natijaviy oynani hosil qiling.

Laboratoriya ishi № 17

Mavzu: «Ma'lumotlar bazasi MS Access».

Laboratoriya ishining maqsadi:

Dasturni ishga tushirish usullarini, yangi baza yaratishni o'rganib chiqish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimediali disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

MS Access dasturini ishga tushirish usullari:

1. Pusk – Programmo' - MS Access –Enter
2. Sichqoncha yordamida yuqoridagi amallarni bajarish.
3. Ishchi oynadagi MS Access dasturining yarlo'gi yordamida.
4. Masalalar paneli yordamida MS Access dasturi belgisi tanlash.

Yangi baza yaratish usullari bilan tanishib chiqish.

Talablarga baza yaratishning quyidagi ikkita usuldan foydalanib baza yaratish vazifasini qo'yish:

1. Новая база. – baza har bir elementini foydalanuvchi mustaqil tanlab yozib chiqadi.
2. Мастера, страницъ i proekto' baz dann'o'h. – мастер ro'yhatida mavjud bo'lgan baza elementlarini tanlash imkoniyati beriladi.

Avval yaratilgan ma'lumotlar bazasini ochish uchun yuqoridagi oynaning *Открыть базу данныхъ* buyrug'idan foydalanish mumkin.

MS Accessda baza elementlarini tiplarini to'g'ri tanlash, hotiraga olish.

Jadval bandini tanlab tayyorlanayotgan baza ma'lumotlarini kiritishni tashkil etish uchun har bir ustun elementlarini nomi va tipini tanlash lozim. Ustunga kiritilishi lozim bo'lgan ma'lumot tipini to'g'ri tanlash zarurdir, aks holda hatolik tg'risida ma'lumot ekranda paydo bo'ladi. Masalan, ustun nomi Tartib raqam bo'lsa uning tipi Числовой (raqamli) yoki Ro'yhat uchun Текстовый (matnli) bo'lishi shart.

Topshiriq: MS Access dasturining gorizontol menyusi bilan tanishib chiqish. Har bir talaba o'z oilasi haqida quyidagi kriteriyalarga asoslangan holda baza yaratsin:

Familiya, ismi, otasining ismi, tug'ilgan yili, kuni, oyi, manzili, qaysi o'quv muassasini tamomlagan, o'qishga kirgan vaqti, fakulteti, mutahassisligi, oilaviy ahvoli, ota-ona, aka-uka, opa-singillarining ismi-sharifi, tug'ilgan yili, manzili, mutahassisligi oilaviy ahvoli.

Laboratoriya ishi №18

Mavzu: «MS Access dasturi Ob'ekto' bo'limining jadval va forma bandlari bilan ishlash».

Laboratoriya ishining maqsadi:

MS Accessda ma'lumotlar kiritishni tashkillashtirish, baza elementlarini tiplarini to'g'ri tanlash, hotiraga olish. Tayyor jadvalga asosan ma'lumotlar bazasi uchun forma yaratish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimediali disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

Jadval bandini tanlab tayyorlanayotgan baza ma'lumotlarini kiritish uchun avvalgi darsda tayyorlangan jadvalni ochamiz. Ma'lumotlar kiritib bo'lingach hotiraga olamiz.

Tayyor jadvalga Forma yaratishni o'rganish. Forma shaklini tanlashning qo'lda yoki Master orqali usullarini o'rganib chiqish.

Topshiriq: Talabalarga oldingi darsda tayyorlangan jadvalni to'ldirib, hotiraga olish va uning mahsus forma yaratish.

Laboratoriya ishi

Mavzu: «MS Access dasturida zapros va otchyotlar hosil qilish».

Laboratoriya ishining maqsadi:

Ma'lumotlar bazasi uchun turli zaproslar (so'rovlar) va otchyotlar tuzish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimedialli disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

Ma'lumotlar bazasiga forma yaratib bo'lgach turli zaproslar (so'rovlar) va otchyotlar tuzish mumkin.

So'rovlar bandi ishchi oynaning chap tomonidagi Ob'ektlar bo'limida joylashgan.

1. Создание запроса в режиме конструктора – foydalanuvchi tayyorlangan jadval uchun mustaqil tayyorlaydi.
2. Создание запроса с помощью мастера - foydalanuvchi tayyorlangan jadval uchun master tayyor elementlar ro'yhtini taqdim etadi.

So'rovlar yordamida turli ma'lumotlarni ma'lum bir yoki bir necha elementlar bo'yicha tezkor topish va ro'yhat tarzda ekranga chiqarish yoki boshqa bir faylga saqlash mumkin.

Отчёт bandi ishchi oynaning chap tomonidagi Объектлар bo'limida joylashgan. Отчётлар tuzishning ikki hil usuli mavjud:

1. Создание отчёта в режиме конструктора – foydalanuvchi tayyorlangan jadval va so'rovlar uchun mustaqil tayyorlaydi.
2. Создание отчёта с помощью мастера - foydalanuvchi tayyorlangan jadval va so'rovlar uchun мастер tayyor elementlar ro'yhtini taqdim etadi.

Topshiriq: Avvalgi darslarda tayyorlangan baza uchun so'rov va otchët tuzish.

Laboratoriya mashg'uloti №19

Mavzu: «Power Point dasturida ishalash bosqichlari».

Laboratoriya ishining maqsadi:

Power Point dasturida prezentatsiyalar yaratish, hotiraga olish, o'qish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimedialli disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

Power Point dasturini ishga tushirish usullari:

1. Пуск – Программ – Повер поинт –энтер

2. Sichqoncha yordamida yuqoridagi amallarni bajarish.
3. Ishchi oynadagi Power Point dasturining yarlo'gi yordamida.
4. Masalalar paneli yordamida Power Point dasturi belgisi tanlash.

Yangi prezentatsiya yaratish usullari bilan tanishib chiqish.

Talablarga prezentatsiya yaratishning quyidagi ikkita usuldan foydalanib prezentatsiya yaratish vazifasini qo'yish:

1. Novaya prezentatsiya.
2. Master avtosoderjaniya.

Dasturning Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат gorizontal menyuning punktlarini ko'rib chiqish.

Topshiriq: Kuz fasliga bag'ishlangan yangi prezentatsiya yaratib, ma'lumotlar, rasmlar kiritib, hotiraga olish.

Laboratoriya mashg'uloti № 20

Mavzu: «Power Point dasturida matn va rasmlarga animatsiyalar qo'shish».

Laboratoriya ishining maqsadi:

Dasturning Сервис, Показ слайдов, Окно va Справка menyularini ko'rib chiqish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimediali disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

Power Point matn va rasmlarga animatsiyalar berish uchun quyidagi uch hil usuldan foydalanishni o'ratish:

1. Показ слайдов menyusining Настройка анимации buyrug'i.
2. Qurollar panelidagi Настройка анимации tugmachasi yordamida.
3. Belgilangan matn yoki rasm ustida sichqoncha o'ng tomonini bosib, ochilgan kontekst menyuning Настройка анимации buyrug'i yordamida.

Topshiriq: Настройка анимации buyrug'ining bo'limlarini o'rganib chiqish. Turli tovush, harakatlarni qushishni o'rganishg.

Laboratoriya ishi

Mavzu: «Power Point dasturida prezentatsiya slaydalariga turli animatsiyalar berish».

Laboratoriya ishining maqsadi: Dasturning Показ слайдов menyusi yordamida slaydlarni almashuv animatsiyalarini o'rnatish.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimediali disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

Power Point slaydlarga almashuv animatsiyalarini Показ слайдов menyuning Смена слайдов buyrug'idan foydalanish kerak. Ushbu buyruq ishga tushgach belgilangan savollarga javob berish lozim. Sizga ma'qul bo'lgan almashuvni tanlash imkoniyatiga egasiz. Ushbu almashuvga tovush berish ham mumkin.

Слайдлар ni ikki hil almashuvini tanlash mumkin: chertkidan so'ng, avtomatik tarzda.

Слайд larni namoyish etish uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

1. F5 funktsional tugmacha yordamida.
2. Показ слайдов menyuning «Nachat pokaz» buyrug'i yordamida.
3. Qurollar panelining mahsus tugma yordamida.

Topshiriq: Tayyorlangan слайд larni hotiraga olib, ghereynацийани namoyish etish va chop etish.

Laboratoriya ishi № 21

Mavzu: Tarmoqlar (Lokal, global, ahborotni himoyalash)

Laboratoriya ishining maqsadi:

Tarmoq bilan ishlashni o'rganib, ahborotlarni himoyalash.

Laboratoriya ishning texnik ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 kompyuteri, ekran, multimediali disk.

Laboratoriya ishning Bayoni:

Lokal tarmoq uchun mo'ljallangan Моё сетевое окружение dasturini ochib, gorizontal menyu va hossalarni o'rganib chiqish. Bir biriga ulangan bir tarmoqdagi kompyuterlarni ochish uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

1. Моё сетевое окружение - Соединённое компьютеров
2. Widows Commander – Сетевое окружение
3. Provodnik – Моё сетевое окружение

Dasturlardan biridan foydalanib tarmoqdagi qo'shni kompyuterlarni ochish mumkin.

Tarmoq ishlashini ta'minlash uchun eng avvalo sistemaga parol bilan kirish zarur, agar parol o'rnatilgan bo'lsa.

Фригат, Нет Метенинг dasturlari ham lokal tarmoq bilan ishlash uchun mo'ljallangan. Ushbu dasturlar yordamida tarmoqda mavjud bo'lgan kompyuterlarga habar jo'natish imkoniyati ham mavjud. Habar jo'natish uchun MS DOS OTning нет сесд buyrug'idan foydalansa ham bo'ladi. Masalan,

нет сснд Nuser01 Salom, men shu erdaman.

Bu buyruq natijasida Nuser01 nomli kompyuter ekranida *Salom, men shu erdaman* degan habar paydo bo'ladi.

Ahborotni himoyalash uchun kerakli fayl yoki papka ustida sichqonchanning o'ng tomonini bosib **Dostup** bandini tanlab ochilgan oynaning savollariga javob berish lozim.

Global taroq butun dunyo tarmog'i hisoblanib, Internet Explorer dasturini ko'rib chiqish.

Topshiriq: Tarmoq orqali talabalar bir biriga habar jo'natish, Internet Explorer dasturida saytlar ochish.

Laboratoriya ishi № 22 (6 soat)

Mavzu: Internet va Elektron pochta xizmati.

Laboratoriya ishinin maqsadi: Internetda ishlashni, undan ma'lumot olishni, elektron pochta xizmatidan foydalanishni o'rgatish.

Tehnik vositalar: Pentium-4 kompyuteri, Internet Explorer dasturi, multimedial disk.

Topshiriqlar:

1. Internetga ulaning va kerakli sayt adresini adreslar qatoriga kiriting.
2. Internetda kerakli ma'lumotni qidiring, masalan: «fuqarolik huquqi» jumlasini qidiring.
3. Topilgan hujjatlardan kerakli joyini ajratib oling va uni tahrirlash uchun Word matn muharririda yangi hujjat ochib joylashtiring
4. Topilgan hujjatlardan kerakli joyini chop eting.
5. Bepul pochta xizmatidan foydalanish uchun adreslar qatoriga www.mail.ru adresini kiriting va yangi pochta oching.
6. Pochtangiz xizmatidan foydalanib yaqin do'stingizga hat yozing.
7. Pochtangizdan foydalanib biror bir faylni bog'lab (prikrepite) aniq bir pochta adresiga jo'nating.

MUNDARIJA

1. Laboratoriya ishi № 1	(6 soat).....	3 bet
2. Laboratoriya ishi № 2	(2 soat).....	3 bet
3. Laboratoriya ishi № 3	(6 soat).....	3 bet
4. Laboratoriya ishi № 4	(2 soat).....	4 bet
5. Laboratoriya ishi № 5	(10 soat).....	4 bet
6. Laboratoriya ishi № 6	(6 soat).....	4 bet
7. Laboratoriya ishi № 7	(2 soat).....	5 bet
8. Laboratoriya ishi № 8	(2 soat).....	6 bet
9. Laboratoriya ishi № 9	(2 soat).....	7 bet
10. Laboratoriya ishi № 10	(2 soat).....	8 bet

11.Laboratoriya ishi № 11	(2 soat).....	9 bet
12.Laboratoriya ishi № 12	(2 soat).....	11 bet
13.Laboratoriya ishi № 13	(2 soat).....	11 bet
14.Laboratoriya ishi № 14	(2 soat).....	12 bet
15.Laboratoriya ishi № 15	(2 soat).....	13 bet
16.Laboratoriya ishi № 16	(2 soat).....	14 bet
17.Laboratoriya ishi № 17	(2 soat).....	20 bet
18.Laboratoriya ishi № 18	(2 soat).....	21 bet
19.Laboratoriya ishi № 19	(2 soat).....	22 bet
20.Laboratoriya ishi № 20	(2 soat).....	22 bet
21.Laboratoriya ishi № 21	(2 soat).....	23 bet
22.Laboratoriya ishi № 22	(6 soat).....	24 bet

